

متوسطة /مولود فرعون خنشة	الختبار الثلاثي الثاني	الحجم الزمني: ساعة ونصف
المستوى: الأولى متوسط	العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	يوم: 2017 / 02 / 26

الجزء الأول : 12 نقطة

التمرين الأول : 6 نقاط

إملا الفراغ بما هو مناسب.

- للمصباح متماثلين هما و.....
- للعمود غير متماثلين هما و.....
- تكون الدارة الكهربائية مغلقة عندما تشكل والمصباح
- في المخططات الكهربائية تمثل العناصر الكهربائية ب.....
- عند اذابة من السكر في 100 غ من الماء تكون كتلة المحلول المائي 100 غ.
- يتوهج المصباح الكهربائي بصورة عادية اذا كانت دلالاته مع

التمرين الأول : 6 نقاط * لاحظ جيدا إلى الدارتان التاليتان :



- 1- أ- ماذا يحدث في دارة الشكل (1) . علّل.
ب- إلى أي صنف من المواد ينتمي الماء النقي؟
- 2- ج- ماذا يحدث في دارة الشكل (2) . علّل.
د- إلى أي صنف من المواد ينتمي الماء المالح؟
- 3- أرسم مخططا كهربائيا للدارة السابقة بإستعمال الرموز النظامية مع استبدال مكان الوعاء محرك كهربائي.

الوضعية الإدماجية: (8ن)

أحس أحمد بصداع في رأسه فنصحته أمه بتناول قرص أسبيرين .
وضع أحمد قرص أسبيرين في كأس ماء حجمه 250ml فلاحظ انطلاق فقاعات غازية .

- 1- أ- الحالة الفيزيائية لقرص الأسبيرين هي
الحالة الفيزيائية للخليط الناتج
ب- مانوع الخليط المتحصل عليه ؟ وكيف نسميه؟
- 2- أ- اذا علمت أن حبة الأسبيرين الواحدة كتلتها 100mg ماهو تركيز الخليط الناتج؟
ب- قدم بروتوكول تجريبي للحصول على خليط بنفس التركيز بإستعمال حجم من الماء يقدر 750ml
- كم حب يستعمل؟



الجزء الأول : 12 نقطة

التمرين الأول : 6 نقاط

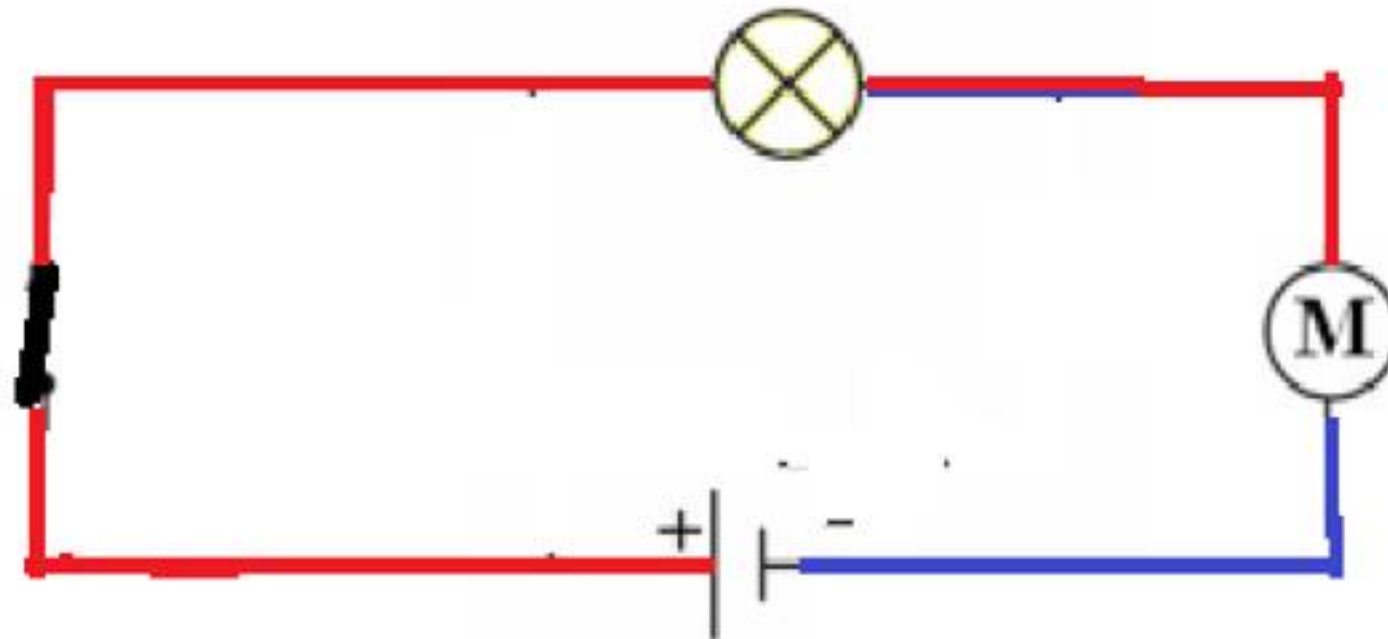
إملاً الفراغ بما هو مناسب.

- للمصباح ... **مربطان** ... متماثلين هما ... **العقب** ... و... **الفتير المركزي** 1.5
- للعمود ... **قطبين** ... غير متماثلين هما ... **القطب الموجب** ... و... **القطب السالب** 1.5
- تكون الدارة الكهربائية مغلقة عندما تشكل ... **حلقة مغلقة** ... و... **يتوهج** ... المصباح 1
- في المخططات الكهربائية تمثل العناصر الكهربائية ب... **رموز نظامية** 0.5
- عند اذابة .. **20 غ** .. من السكر في 100 غ من الماء تكون كتلة المحلول المائي 120 غ 0.5
- يتوهج المصباح الكهربائي بصورة عادية اذا كانت دلالاته ... **تناسب** ... مع .. **دلالة المولد** ... 1

التمرين الأول : 6 نقاط * لاحظ جيدا إلى الدارتان التاليتان :



- 1- أ- ماذا يحدث في دارة الشكل (1) . علّل لا يتوهج المصباح ... لأن الماء المقطر لا ينقل التيار 1
- ب- إلى أي صنف من المواد ينتمي الماء النقي؟ الأجسام العازلة لتيار كهربائي 0.5
- 2- ج- ماذا يحدث في دارة الشكل (2) . علّل يتوهج المصباح .. لأن الماء المالح ناقل لتيار 1
- د- إلى أي صنف من المواد ينتمي الماء المالح؟ الأجسام الناقلة لتيار كهربائي 0.5
- 3- أرسم مخططا كهربائيا للدارة السابقة بإستعمال الرموز النظامية مع استبدال مكان الوعاء محرك كهربائي.



3 نقاط

الوضعية الإدماجية: (8 ن)

أحس أحمد بصداغ في رأسه فنصحته أمه بتناول قرص أسبيرين .

وضع أحمد قرص أسبرين في كأس ماء حجمه 250ml فلاحظ انطلاق فقاعات غازية .

- 3- أ- الحالة الفيزيائية لقرص الأسبرين هي **صلبة**
0.5.....
الحالة الفيزيائية للخليط الناتج **محلول (صلب / سائل)**
0.5.....
ب- مانوع الخليط المتحصل عليه ؟ وكيف نسميه؟ **خليط متجانس** ونسميه **محلول مائي للأسبرين**
1.....

- 4- أ- اذا علمت أن حبة الأسبرين الواحدة كتلتها 100mg ماهو تركيز الخليط الناتج؟
ب- قدم بروتوكول تجريبي للحصول على خليط بنفس التركيز بإستعمال حجم من الماء يقدر 750ml
- كم حب يستعمل؟

- أ- تركيز المحلول هو: $C = m / v$
0.5.....
حيث: $m = 100mg = 0.1g$
 $V = 250ml = 0.25l$
 $C = 0.1 / 0.25 = 0.4 g/l$
1.....
ب- للحصول على نفس التركيز للمحلول .
أولاً: نبحث عن كتلة الأسبرين الواجب استعمالها ولتكن m' :

- الطريقة (1): لدينا : 250ml 100mg 1.....

- ومنه $m' = 100 \times 750 / 250 = 300mg = 0.3g$
0.5.....
• الطريقة (2): لدينا :

(0.5)..... $C = m' / V'$

(1)..... $m = C \times V = 0.4 \times 0.750 = 0.3g = 300mg$

- أخذ بيشر معياري (مدرج) ونضع فيه حجما من الماء المقطر أقل من 750ml ونضيف إليه كتلة 300mg من الأسبرين ونخلط ثم نكمل بالماء المقطر إلى الخط 750ml 1.....

- عدد حبات الأسبرين هي : $300 / 100 = 3$ 1.....

3حبات

- نظافة الورقة ووضوح الخط 1.....